

**ESCUELA DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN
FÍSICA**
Profesorado de Educación Física - Plan Decreto. N°696/01

PLANIFICACIÓN ANUAL
CICLO LECTIVO 2021

ESPACIO: “FUNDAMENTOS ANATOMO-FISIOLÓGICOS I”

**DOCENTES: Bertolano, Mauro; Cuffaro, Verónica; Ferraro, Alejandra;
Mangas, Adriana; Reviglio, Ana.**

FUNDAMENTACIÓN

El Espacio curricular Fundamentos Anátomo-Fisiológico I, en el Plan de estudios vigente (Nro 696/01) de la Carrera, se encuentra comprendido dentro del campo de la Formación Orientada. En éste se propone el estudio de los conocimientos anátomo-fisiológicos del cuerpo humano, indispensables al analizar las prácticas corporales en la Educación Física.

Sin embargo, se hace necesario sustentar la noción de un cuerpo inserto en una trama de sentido y significación, en relación a los datos del grupo social al que pertenece y en un contexto determinado. Repensar los abordajes tradicionales, se constituye en un desafío al intentar trascender meramente el punto de vista orgánico para acercarnos a la singularidad de un sujeto que va construyendo su propia corporeidad y motricidad.

Los contenidos han sido seleccionados teniendo en cuenta la valoración que el estudiante del profesorado de Educación Física debe lograr del cuerpo, integrando sus dimensiones biológica, sensible y social. Se abordan las características de la vida, los niveles de organización biológica y la homeostasis, haciendo hincapié en el sistema nervioso y el sistema endocrino como sistemas de control y regulación de este cuerpo complejo en movimiento. El desarrollo del sistema locomotor pone énfasis en la ejecución y el análisis de los movimientos a fin de estimular la construcción de un andamiaje conceptual que permita establecer relaciones sustantivas con contenidos de otros espacios que en el 1er año de la carrera están anclados en la vivencia.

A través del desarrollo de esta propuesta curricular se promoverá la construcción de saberes significativos, fundamentando científicamente el desarrollo de las propias experiencias motrices.

Las múltiples miradas de este cuerpo integrado, nos invita a reflexionar acerca de la implicancia que pueden tener en la formación docente, a la luz de distintos paradigmas y tradiciones que conviven en la educación física, ofreciendo desde este Espacio Curricular, un rico y propio lenguaje para desarrollar una práctica profesional responsable que preserve la salud.

OBJETIVOS

- Comprender la importancia de desarrollar una actitud crítico-reflexiva para la construcción de saberes, reconociendo y diferenciando el vocabulario técnico-profesional.
- Conocer las estructuras anatómicas y funcionales del organismo humano como base para analizar la experiencia motriz del propio cuerpo.
- Incorporación de tecnologías educativas-TIC, como nuevas formas y lenguajes de acercamiento al conocimiento de la asignatura.

- Construir espacios de promoción de convivencia, participación, cooperación y solidaridad, así como de inclusión social y pertenencia grupal según los principios formativos de la E.S.I.

CONTENIDOS

UNIDAD N°1 - “SISTEMA LOCOMOTOR”

- Posición anatómica: concepto. Planos y ejes: concepto. Relación con los movimientos.
- Huesos: Concepto. Clasificación: largos, planos, cortos. Función, localización, ejemplos.
- Divisiones del esqueleto humano: esqueleto axial y esqueleto apendicular: huesos que lo constituyen.
- Articulaciones: clasificación de las articulaciones: diartrosis, sinartrosis, anfiartrosis. Características y ejemplos de cada una.
- Clasificación de las diartrosis: enartrosis, trocleares, condíleas, artrodias, trocoides, encaje recíproco: movimientos que ejecutan, ejemplos.
- Elementos articulares: superficie ósea articular, cartílago articular o de revestimiento, cápsula, membrana sinovial, líquido sinovial, ligamentos, fibrocartílagos articulares (discos, meniscos, rodetes marginales). Ubicación general en las articulaciones y función de cada uno de ellos.
- Movimientos simples: flexión, extensión, rotación interna y externa, pronación, supinación, abducción, aducción, deslizamiento, circunducción.
- Músculos: concepto de músculo agonista y antagonista. Ejemplos. Concepto de músculo monoarticular, biarticular y poliarticular; ejemplos. Ubicación general en el cuerpo de los principales grupos musculares de acuerdo a sus acciones.
- Origen inserción y acción de los principales músculos que al contraerse producen movimientos articulares simples:
 - Cintura escapular: serrato mayor, trapecio, romboides mayor y menor, angular del omóplato, pectoral menor.
 - Hombro o articulación escápulo-humeral: pectoral mayor, deltoides, bíceps braquial, dorsal ancho, subescapular, infraespinoso, redondo mayor, redondo menor, tríceps braquial, supraespinoso.
 - Codo: braquial anterior, bíceps braquial, tríceps braquial, ancóneo, pronador redondo, pronador cuadrado, supinador corto, supinador largo.
 - Muñeca o articulación radio-carpiana: cubital anterior, palmar mayor, flexor común de los dedos, flexor largo del pulgar, cubital posterior, segundo radial

- externo, extensor común de los dedos, extensor propio del dedo pulgar.
- Cadera o articulación coxo-femoral: psoas ilíaco, recto anterior del muslo (es un fascículo del cuádriceps), sartorio, pectíneo, glúteo mayor, semitendinoso, semimembranoso, bíceps femoral, glúteo mediano, glúteo menor, tensor de la fascia lata, aductor menor, mediano y mayor, recto interno.
- Rodilla: semimembranoso, semitendinoso, bíceps femoral, poplíteo, gemelos, recto interno, sartorio, cuádriceps.
- Tobillo o articulación tibio-tarsiana: tibial anterior, extensor común de los dedos, extensor del dedo grueso, gemelos, sóleo, tibial posterior, flexor común de los dedos, flexor del dedo grueso, peroneo lateral corto, peroneo lateral largo.
- Columna vertebral: recto anterior mayor del abdomen, oblicuo mayor del abdomen, transverso del abdomen, cuadrado lumbar, esplenio, músculos de la masa común, oblicuo menor.

UNIDAD Nº2 - “CÉLULA Y TEJIDOS”

- Niveles de organización biológica: concepto general de cada uno
- Características generales de la célula eucariota animal
- Composición química de la célula: (funciones de las biomoléculas en relación a la actividad física)
 - biomoléculas inorgánicas: agua e iones
 - biomoléculas orgánicas: proteínas, hidratos de carbono, lípidos, ácidos nucleicos, vitaminas
- Componentes celulares (sus funciones en relación al metabolismo en la actividad física):
 - membrana plasmática o celular
 - citoplasma
 - citoesqueleto
 - mitocondria
 - RER
 - ribosomas
 - REL
 - complejo de Golgi
 - vacuola
 - centriolo
 - lisosoma
 - membrana nuclear
 - núcleo y nucleolo

- Funciones celulares: definición y relación con la actividad física:
 - nutrición
 - relación
 - reproducción (sin desarrollo de Mitosis y Meiosis)
- Mecanismos de transporte a través de membrana: breve caracterización y sustancias que lo utilizan:
 - pasivos: difusión simple y difusión facilitada
 - activos: mecanismo de bomba, transporte en masa (endocitosis y exocitosis)
- Metabolismo celular: definición. Reacciones anabólicas y reacciones catabólicas. Metabolismo energético: vías de producción de ATP y su relación con la actividad física
- Concepto de medio interno y homeostasis. Concepto de ph en relación con la actividad física.
- Tejido conectivo general: tejido conectivo laxo, tejido conectivo denso y tejido adiposo: características, localización y funciones en el sistema locomotor.
- Tejidos conectivos especiales relacionados con la locomoción: tejido óseo, tejido cartilaginoso y tejido sanguíneo: características generales y funciones en relación a la actividad física
- Tejido muscular: Mención de las tres variedades (estriado esquelético, estriado cardíaco, liso) haciendo referencia solamente a sus ubicaciones. Tejido muscular estriado esquelético: características de sus células relacionadas con el proceso de la contracción muscular. Concepto de sarcómero y su participación en la contracción muscular.

UNIDAD Nº3- “SISTEMA NEURO- ENDÓCRINO”

Tejido nervioso: componentes y propiedades (excitabilidad, irritabilidad, plasticidad)

- Neurona: descripción de sus componentes y función de cada uno. Clasificación funcional: sensitivas, motoras, interneuronas
- Células gliales: funciones.
- Concepto de “sustancia gris” y “sustancia blanca”
- Generación del impulso nervioso: descripción breve.
- Sinapsis: concepto. Diferenciar sinapsis eléctricas de sinapsis químicas (relación con la actividad física)
- Sinapsis químicas: componentes
- Estructura y organización del sistema nervioso: Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Periférico: órganos y funciones de cada uno relacionadas con la actividad física. Estructura anatómica de los nervios raquídeos

- Sistema Nervioso Autónomo: concepto, divisiones (simpático y parasimpático) y funciones (efectos reguladores sobre la función orgánica en relación a la actividad física)
- Concepto de “acto reflejo”. “Arco reflejo”: concepto y componentes.
- “Receptores”: concepto y clasificación. Relación con la actividad física.

Sistema Endócrino:

- Concepto de glándula. Clasificación en exocrinas, endocrinas y mixtas.
- Hormona: concepto y características. Concepto de órgano blanco o diana
- Diferencias entre los mecanismos de control nervioso y los mecanismos de control endócrino: latencia para el efecto, duración del efecto, sustancia mediadora, procesos que regulan. Concepto de “mecanismo neuroendocrino”. Concepto de “mecanismo de retroalimentación”
- Glándulas endócrinas: concepto, localización, hormonas que producen y su relación con la actividad física
- adenohipófisis: hormona de crecimiento, tirotrófina, adrenocorticotrofina, gonadotrofinas, prolactina
- neurohipófisis: hormona antidiurética y oxitocina
- tiroides: T3, T4 y calcitonina
- paratiroides: hormona paratiroidea
- páncreas endócrino: insulina y glucagón
- corteza suprarrenal: aldosterona, glucocorticoides, corticoides sexuales
- médula suprarrenal: adrenalina y noradrenalina
- gónadas: hormonas sexuales
- Importancia de los mecanismos de regulación de la glucemia. Órganos y hormonas intervinientes. Relación con la actividad física

ACTIVIDADES

- Lectura de bibliografía sugerida previo a la clase.
- Interacción y reflexión dialógica entre docente- estudiante y estudiante- estudiante.
- Observación y análisis de estructuras y/o datos a través del empleo de gráficos, láminas, videos, paginas online, plataformas educativas, etc.
- Resolución de situaciones problemas.

- Trabajos de indagación y discusión áulica individual y/o grupal.
- Confección de cuadros comparativos, mapas mentales y conceptuales.
- Resolución de guías de estudio y cuestionarios

TEMPORALIZACIÓN

Los contenidos se desarrollan a lo largo de un Ciclo Lectivo organizado en dos cuatrimestres. De manera general y en un contexto ideal puede estimarse la siguiente distribución temporal:

- Unidad 1: desarrollo durante abril y mayo
 - 1er parcial: segunda semana de mayo - 1er recuperatorio: 4ta semana de mayo (incluye: Posición anatómica: concepto. Planos y ejes: concepto. Relación con los movimientos. Huesos: Concepto. Clasificación: largos, planos, cortos. Función, localización, ejemplos. Divisiones del esqueleto humano: esqueleto axial y esqueleto apendicular: huesos que lo constituyen. Articulaciones: clasificación de las articulaciones: diartrosis, sinartrosis, anfiartrosis. Características y ejemplos de cada una. Clasificación de las diartrosis: enartrosis, trocleares, condíleas, artrodias, trocoides, encaje recíproco: movimientos que ejecutan, ejemplos. Elementos articulares: superficie ósea articular, cartílago articular o de revestimiento, cápsula, membrana sinovial, líquido sinovial, ligamentos, fibrocartílagos articulares (discos, meniscos, rodetes marginales). Ubicación general en las articulaciones y función de cada uno de ellos. Movimientos simples: flexión, extensión, rotación interna y externa, pronación, supinación, abducción, aducción, deslizamiento, circunducción. Músculos: concepto de músculo agonista y antagonista. Ejemplos. Concepto de músculo monoarticular, biarticular y poliarticular; ejemplos. Ubicación general en el cuerpo de los principales grupos musculares de acuerdo a sus acciones. Origen inserción y acción de los principales músculos que al contraerse producen movimientos articulares simples. Cintura escapular: serrato mayor, trapecio, romboides mayor y menor, angular del omóplato, pectoral menor. Hombro o articulación escápulo-humeral: pectoral mayor, deltoides, bíceps braquial, dorsal ancho, subescapular, infraespinoso, redondo mayor, redondo menor, tríceps braquial, supraespinoso. Codo: braquial anterior, bíceps braquial, tríceps braquial, ancóneo, pronador redondo, pronador cuadrado, supinador corto, supinador largo. Muñeca o articulación radio-carpiana: cubital anterior, palmar mayor, flexor común de los dedos, flexor largo del pulgar, cubital posterior, segundo radial externo, extensor común de los dedos, extensor

propio del dedo pulgar.

- 2do parcial: primera semana de junio - 2do. recuperatorio: 3ra semana de junio (incluye: Cadera o articulación coxo-femoral: psoas ilíaco, recto anterior del muslo (es un fascículo del cuádriceps), sartorio, pectíneo, glúteo mayor, semitendinoso, semimembranoso, bíceps femoral, glúteo mediano, glúteo menor, tensor de la fascia lata, aductor menor, mediano y mayor, recto interno. Rodilla: semimembranoso, semitendinoso, bíceps femoral, poplíteo, gemelos, recto interno, sartorio, cuádriceps. Tobillo o articulación tibio-tarsiana: tibial anterior, extensor común de los dedos, extensor del dedo grueso, gemelos, sóleo, tibial posterior, flexor común de los dedos, flexor del dedo grueso, peroneo lateral corto, peroneo lateral largo. Columna vertebral: recto anterior mayor del abdomen, oblicuo mayor del abdomen, transverso del abdomen, cuadrado lumbar, esplenio, músculos de la masa común, oblicuo menor.
- Unidad 2: desarrollo: durante junio y agosto - 3er parcial: primera semana de septiembre - 3er recuperatorio: 3era semana de septiembre
- Unidad 3: desarrollo septiembre y octubre - 4to parcial: última semana de octubre - 4to recuperatorio: 1era semana de noviembre

Cabe destacar que esta propuesta es susceptible de sufrir adaptaciones en virtud de las contingencias contextuales que se presenten en cada Ciclo Lectivo y atendiendo a las particularidades de cada grupo de estudiantes.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

- Exposiciones dirigidas
- Investigación bibliográfica
- Proyección de videos
- Debates dirigidos en situación áulica
- Aplicación de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación

RECURSOS:

- láminas y afiches ilustrativos.

- bibliografía en formato digital e impreso que provengan de fuentes que cumplan con los criterios de confiabilidad de la información
- materiales de multimedia (documentos, presentaciones, videos, sitios web, etc.)

EVALUACIÓN:

A lo largo del ciclo lectivo se implementarán 4 instancias de evaluación, cada una de ellas con su respectivo recuperatorio. Cada docente definirá el formato del instrumento de evaluación a aplicar (escrito, oral, individual, grupal).

Estas cuatro instancias se complementarán con el seguimiento del proceso de aprendizaje de cada estudiante, teniendo en cuenta los aspectos actitudinales y procedimentales del mismo.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

- Blandine Calais - Germain. Anatomía para el movimiento – Introducción al análisis de las técnicas corporales. 2da edición. Barcelona: Los libros de la liebre de marzo;1995
- Hansen, J., Netter, F. Cuaderno de anatomía para colorear. 2da edición. Barcelona. Elsevier Masson;2015
- Tortora, G. Derrickson, B. Principios de anatomía y fisiología. 13era edición, 2006. Editorial Médica Panamericana
- Wilmore, J. Costill, D. Fisiología del esfuerzo y del deporte. 5ta edición. Editorial Paidotribo

BIBLIOGRAFÍA AMPLIADA

- Loyber, I. Funciones motoras del sistema nervioso. Editorial El Galeno
- Guillén del Castillo, M. Linares Girela, D. Bases Biológicas y Fisiológicas del movimiento humano Editorial Médica Panamericana. Madrid (España); 2002
- Thibodeau y Patton- “Anatomía y Fisiología” Estructura y función del cuerpo humano - 2da Edición. Harcourt Brace; 1995

Espacio virtual:

- <http://www.anatomylearning.com/es/>
- http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/listar?tema_id=32&referente=docentes
- <https://www.facebook.com/muscleandmotion/?fref=ts>
- <http://leonardocoscarelli.blogspot.com.ar/>
- <https://www.efdeportes.com/>

REGULARIDAD DE MATERIAS: Los estudiantes que logren la regularidad, mantendrán la misma durante 3 años consecutivos, equivalente a 11 turnos de exámenes a partir de finalizar la cursada, no pudiendo renunciar a dicha condición. (ART. 34 RAM)

Anexo a la Planificación Anual Propuesta de Trabajo en Modalidad Virtual Ciclo Lectivo 2021

El Ciclo Lectivo 2021 comienza proponiéndonos nuevamente (y al menos para los primeros meses) un formato de cursado virtual. Esta condición hace necesario redefinir las propuestas de trabajo y presentar pautas claras que favorezcan la organización de los estudiantes, el compromiso con la tarea asumida y el aprendizaje continuo, secuencial y de complejidad creciente.

Entendemos que la irrupción de la tecnología como condición ineludible para acceder a la Educación plantea un escenario que interpela a los principios básicos de la Educación Pública. Sin embargo, garantizar la construcción de saberes que habiliten a los estudiantes a desempeñarse de forma idónea, responsable y comprometida con la tarea que han elegido es una responsabilidad de la práctica docente que no podemos soslayar.

La evaluación es un componente esencial de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que, concebida como un proceso continuo y formativo, genera insumos para retroalimentar el trabajo pedagógico y didáctico tanto en formatos virtuales como presenciales. Poner en conocimiento de los estudiantes los criterios de evaluación que van a implementarse es una condición de transparencia en el vínculo pedagógico que favorece el logro de los objetivos planteados.

Es fundamental enfatizar que todas las actividades propuestas tienen una intencionalidad pedagógica y son diseñadas por el docente con un propósito que responde al perfil del egresado. Las diferentes propuestas áulicas se consideran pertinentes para la construcción crítica, situada y fundamentada de saberes. De esta manera los criterios de evaluación propuestos para la instancia de cursado virtual incluyen:

- la resolución en tiempo y forma de todas las actividades propuestas
- la participación activa con cámara encendida en todos los encuentros sincrónicos (la sola presencia en el encuentro sincrónico con cámara encendida o apagada no implica condición de regularidad. Debe evidenciarse una interacción de parte del estudiante)
- la actitud proactiva y el interés demostrado en la construcción de saberes con sustento teórico

La forma en que cada estudiante recorra esta propuesta será tenida en cuenta para definir su condición final en el espacio de acuerdo a los criterios definidos en el Reglamento Académico Marco vigente (RAM – Decreto 4199/15) y en el Encuadre General para el Ciclo Lectivo 2021 informado por el Equipo Directivo de la EPEF el 12-marzo-2021.

Aquellos estudiantes que, como propone el RAM, cumplan con el 75% de asistencia a los encuentros sincrónicos, el 100% de actividades propuestas entregadas en tiempo y forma y la aprobación de los exámenes parciales, con un promedio final de calificaciones de 8 (ocho) o más puntos acceden a la Instancia Final Integradora correspondiente a la Promoción Directa. Dicha Instancia será implementada por cada docente en sus horarios de cursado. El estudiante que no apruebe esta Instancia Final Integradora con 8 (ocho) o más puntos revestirá condición de estudiante regular y deberá aprobar el espacio en Mesa de Examen.

Aquellos estudiantes inscriptos para cursar que hayan realizado su tramo formativo desde el 12-abril-2021 bajo la modalidad virtual, cumpliendo con las actividades, trabajos prácticos, parciales, encuentros sincrónicos y asincrónicos, adquieren la condición de estudiante regular por cuatrimestre. La misma se hace valer a todos los efectos académicos en el recorrido de su trayectoria formativa cuando la calificación sea con un promedio de 6 (seis) o 7 (siete) teniendo en cuenta todas las evaluaciones y sus correspondientes recuperatorios.

Aquellos estudiantes que no hayan establecido contacto con el docente en el primer cuatrimestre o tengan promedio de las acreditaciones propuestas menor o igual a 5 (cinco) revestirán condición de estudiantes libres.

De los exámenes parciales: mientras se sostenga la modalidad de cursado virtual, los estudiantes deberán permanecer con la cámara encendida durante la resolución de los exámenes parciales escritos (no podrán dejar imagen fija ni hacer uso de auriculares).

De la Instancia Final Integradora: En la semana del 01 al 05-noviembre los estudiantes que reúnan las condiciones anteriormente citadas accederán a una instancia de evaluación integradora que incluirá el 100% de los contenidos presentados en la Planificación del espacio y contará con una instancia recuperatoria a realizarse durante la semana del 08 al 12-nov. La aprobación de esa instancia con calificación 8 (ocho) o más dará como resultado la promoción de la materia. La modalidad de la instancia de evaluación integradora será acordada por cada docente con sus estudiantes.

De la actividad en Classroom: los códigos de acceso a Classroom se mantendrán activos hasta el 30-abril inclusive. A partir de esa fecha, los estudiantes deberán comunicarse con el docente para solicitar su ingreso al aula